

DERWENT-ACC-NO: 1997-174894
DERWENT-WEEK: 199716
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Steering wheel structure with leather roll for motor vehicle e.g. car -
has macromolecular elastic layer which is formed from macromolecular elastic
sheet to cover connection part of spoke part and ring part

PATENT-ASSIGNEE: TOYODA GOSEI KK[TOZA]

PRIORITY-DATA: 1995JP-0194512 (July 31, 1995)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 09039801 A	February 10, 1997	N/A	004	B62D 001/04

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 09039801A	N/A	1995JP-0194512	July 31, 1995

INT-CL (IPC): B60R021/05; B62D001/04

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 09039801A

BASIC-ABSTRACT: The structure has a boss part (12) and a ring part (13)
which
are coupled by a set of spoke parts (23) to form a steering wheel core metal
(11). The ring part and a correction part (24) of the spoke part are covered
with a macromolecular elastic layer. A leather is rolled on the elastic body
layer.

A rib part of an extrusion pipe made of metallic material, is inserted into the
ring part to form a spoke coupling piece (19). A coupling hole (19a) is formed
on the spoke coupling piece to couple with the spoke part through die casting
wrapping part. The macromolecular elastic body is formed from the
macromolecular elastic sheet.

ADVANTAGE - Improves productivity of wheel core metal mfg. Reduces cost of
moulding and materials. Achieves weight reduction. Simplifies mfg process and
resin.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/4

TITLE-TERMS:

STEER WHEEL STRUCTURE LEATHER ROLL MOTOR VEHICLE CAR
MACROMOLECULAR ELASTIC
LAYER FORMING MACROMOLECULAR ELASTIC SHEET COVER CONNECT
PART SPOKE PART RING
PART

DERWENT-CLASS: Q17 Q22

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-144504

CLIPPEDIMAGE= JP409039801A

PAT-NO: JP409039801A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 09039801 A

TITLE: LEATHER-WRAPPED STEERING WHEEL

PUBN-DATE: February 10, 1997

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HASHIMOTO, MINORU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

TOYODA GOSEI CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP07194512

APPL-DATE: July 31, 1995

INT-CL (IPC): B62D001/04;B60R021/05

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a leather-wrapped steering wheel which can eliminate the need to form a polymer elastic body-coating layer of RIM urethane, and facilitate lightweight design.

SOLUTION: In the leather-wrapped steering wheel, a steering wheel core bar 11 or a ring part 13 is integrated with a combined body of a boss part 12 a spoke part 23, and the ring part 13 and the ring part connection side 24 of the spoke part 23 are covered with a polymer elastic body-layer and wrapped with leather. The ring part 13 is made by blanking the rib part of a ribbed, extruded metal pipe, leaving the spoke connecting piece 19, and by bending. A connecting hole 19a is formed in the spoke connecting piece 19, the spoke connecting piece 19 is connected to the spoke part 23 through a die casting holding part, and the polymer elastic body-layer is formed of a polymer elastic body-sheet.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-39801

(43)公開日 平成9年(1997)2月10日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 2 D 1/04		9142-3D	B 6 2 D 1/04	
B 6 0 R 21/05			B 6 0 R 21/05	A

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平7-194512

(22)出願日 平成7年(1995)7月31日

(71)出願人 000241463

豊田合成株式会社

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1
番地

(72)発明者 橋本 実

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1
番地 豊田合成株式会社内

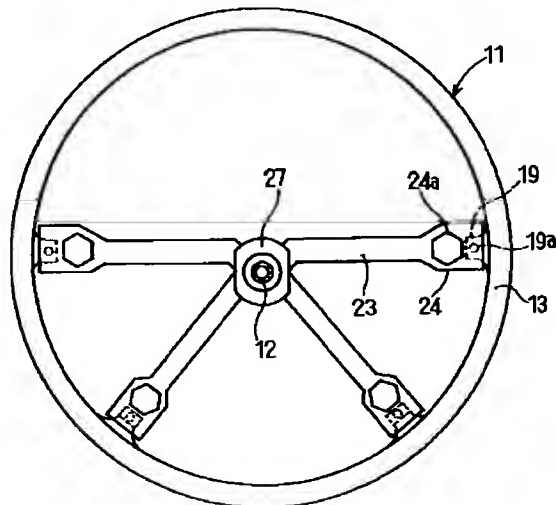
(74)代理人 弁理士 飯田 堅太郎 (外1名)

(54)【発明の名称】 革巻きステアリングホイール

(57)【要約】

【課題】 高分子弾性体被覆層をR I Mウレタンで形成する必要がなく、しかも、軽量化設計が容易となる革巻きステアリングホイールを提供すること。

【解決手段】 ステアリングホイール芯金11が、ボス部12/スポーク部23結合体に、リング部13が一体化されたものであり、リング部13及びリング部接続部24スポーク部23が高分子弾性体層で被覆され、さらに、革巻きされている革巻きステアリングホイール。リング部13が、リブ付き押し出し金属パイプ15のリブ部17をスポーク連結片19を残して打ち抜かれるとともに曲げ加工されたものであり、スポーク連結片19に結合孔19aが形成されるとともに、スポーク連結片19がダイカスト抱持部21を介してスポーク部23と連結されており、高分子弾性体層31が高分子弾性体シートで形成されている、ことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ステアリングホイール芯金が、ボス部／スポーク部結合体に、リング部が一体化されたものであり、前記リング部及びリング部接続側スポーク部が高分子弾性体層で被覆され、さらに、革巻きされている革巻きステアリングホイールにおいて、前記リング部が、リブ付き押し出し金属パイプのリブ部をスポーク連結片を残して打ち抜かれるとともに曲げ加工されたものであり、前記スポーク連結片に結合孔が形成されるとともに、スポーク連結片がダイカスト抱持部を介してスポーク部と連結されており、前記高分子弾性体層が高分子弾性体シートで形成されている、ことを特徴とする革巻きステアリングホイール。

【請求項2】 請求項1において、前記ダイカスト抱持部が、ボス部をインサートとして、ボス・スポーク連結部及びスポーク部とともに一体ダイカストされていることを特徴とする革巻きステアリングホイール。

【請求項3】 請求項1において、前記スポーク部が板材で形成されているとともに、該スポーク部の先端にダイカスト抱持部用結合孔が形成されていることを特徴とする革巻きステアリングホイール。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ステアリングホイール芯金が、ボス部／スポーク部結合体に、リング部が一体化されたものであり、リング部及びリング部接続側スポーク部が高分子弾性体被覆部で抱持され、さらに、革巻きされている革巻きステアリングホイールに関する。

【0002】

【従来の技術及びその課題】昨今、ステアリングホイールの多様化・高級化の要請に応じて、大衆車においても、革巻きステアリングホイールの要請が増大してきている。

【0003】しかし、従来の革巻きステアリングホイールは、反応射出成形（RIM）ウレで高分子弾性体被覆した本来の高級仕様であるステアリングホイールに、革巻きを行うため、コスト高となった。RIMウレタンは、一般的に、設備費・材料費が高む。この際、芯金として、生産性が見地及びダイカスト金属等の性能向上に伴い、ボス部以外の全て、即ち、ボス・スポーク連結部、スポーク部及びリング部がダイカスト成形されたステアリングホイール芯金（以下、「ホイール芯金」と称することがある。）が使用されてきているため、ステアリングホイールの重量増大の問題もあった。

【0004】本発明は、上記にかんがみて、高分子弾性体被覆層をRIMウレタンで形成する必要がなく、しかも、軽量化設計が容易となる革巻きステアリングホイール

を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明のステアリングホイール芯金は、上記課題を下記構成により解決するものである。

【0006】ステアリングホイール芯金が、ボス部／スポーク部結合体に、リング部が一体化されたものであり、リング部及びリング部接続側スポーク部が高分子弾性体層で被覆され、さらに、革巻きされている革巻きステアリングホイールにおいて、リング部が、リブ付き押し出し金属パイプのリブ部をスポーク連結片を残して打ち抜かれるとともに曲げ加工されたものであり、スポーク連結片に結合孔が形成されるとともに、スポーク連結片がダイカスト抱持部を介してスポーク部と連結されており、高分子弾性体層が高分子弾性体シートで形成されている、ことを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を詳細に説明をする。

【0008】(1) 本実施例に使用する革巻きステアリングホイールの芯金11は、下記のような構成を有する。

【0009】ステアリングホイール芯金11が、ボス部12／スポーク部23結合体に、リング部13が一体化されたものでありリング部13が、図1に示すような、リブ付き押し出し金属パイプ15のリブ部17をスポーク連結片19を残して打ち抜かれるとともに曲げ加工されたものである（図2参照）。当該構成により、リング部13を、材料歩留率も良好で生産工数を増大させずに加工可能となるとともに、リング部13が、実質的に金属パイプで形成されるため、ホイールの軽量化設計に寄与する。

【0010】上記打ち抜き加工は、リング状に曲げ加工する前でも、後でも良いが、後の方が、スポーク連結片19の位置決めが容易で望ましい。また、金属パイプの材質は、銅でもアルミニウムでも良いが、軽量化の見地から、アルミニウムが望ましい。

【0011】次に、スポーク連結片19に結合孔19aが形成されるとともに、スポーク連結片19がダイカスト抱持部21を介してスポーク部23と連結されている。結合孔19aの存在により、スポーク連結片19とダイカスト抱持部21が機械的結合され、両者間に所定の結合力が担保される。

【0012】図2・3に示すダイカスト抱持部21の一実施形態は、ボス部12をインサートとして、ボス・スポーク連結部27、及びスポーク部23とともに一体ダイカストされている。この構成の場合、下記図4の実施形態に比して、芯金の生産工数が削減できるが、重量は増大する。

【0013】この実施形態においては、スポーク部23のリング部接続側スポーク部24を露出形態としている

ため、該部を中実にすると、重量が増大するため、ダイカスト部を針状部24aとし、該針状部24aを、ポリアミド、ABS等のプラスチック製の蓋体25でインロウ嵌合させている。なお、蓋体25には、形態保持のために支持リブ25aが形成されている。

【0014】さらに、ダイカスト抱持部21とリング部13との間で、スポーク連結片19の上下にできる隙間にも、図例の如く、やはりプラスチック製の詰め片26で詰めておくことが望ましい。

【0015】図4に示すダイカスト抱持部21Aの他の実施形態は、スポーク部23Aが板材で形成されているとともに、スポーク部23Aの先端にダイカスト抱持部用結合孔23aが形成されている。なお、図示しないが、スポーク部23Aは通常、プレス加工で、ボス・スポーク連結部27とともに、打ち抜き加工され、溶接でボス部に一体化される。また、上記図2・3の実施形態と同様に、リング部13とダイカスト抱持部21Aとの間で、スポーク連結片19の上下に隙間20が形成されているが、当該隙間20は、小さいので上述の如く詰め片で詰めていない。

【0016】(2) 上記芯金11(11A)には、それぞれ、リング部13及びリング部接続側スポーク部24(24A)を、高分子弾性体シートで形成されている高分子弾性体層31で被覆する。高分子弾性体層31を高分子弾性体シートで形成することにより、高価な成形設備及び材料費が要求される反応射出成形(RIM)ウレタンで高分子弾性体層31を形成する場合に比して、生産コストを削減できる。直接、芯金に革巻きせず、高分子弾性体層31を介するのは、革巻きの手ざわり感をソフトにするためである。なお、この構成は、図2・3及び図4の双方の実施形態とも共通する。

【0017】上記高分子弾性体シートの形成材料としては、耐候性の良好な、クロロプレンゴム(ネオプレン)、エチレンプロピレンゴム等のゴム材料、その他、オレフィン系、ポリ塩化ビニル系等の熱可塑性エラストマ等を挙げることができる。これらの内で、クロロプレンゴムが、耐候性及び芯金(金属パイプ)に対する接着性の見地から望ましい。

【0018】高分子弾性シートは、リング部13及びリング部接続側スポーク部24(24A)を囲繞可能な展開形状に打ち抜いて、接着剤層(例えばクロロプレン系)を介して、リング部13及びリング部接続側スポーク部24(24A)に貼着して高分子弾性体層31とする。

【0019】さらに、高分子弾性シートと略相似形状に

打ち抜いた革を、リング部13及びリング部接続側スポーク部24(24A)における高分子弾性体層31に重ね合わせて革巻き層33を形成する。この際、革巻きは、手縫いでも良いが、接着剤を使用してまたは併用して行っても良い。

【0020】

【発明の作用・効果】本発明の革巻きステアリングホイールは、高分子弾性体層が高分子弾性体シートで形成されている構成により、下記のような作用・効果を奏する。

【0021】リング部が、リブ付き押出し金属パイプのリブ部をスポーク連結片を残して打ち抜かれるとともに曲げ加工されたものであり、スポーク連結片に結合孔が形成されるとともに、スポーク連結片がダイカスト抱持部を介してスポーク部と連結されており、軽量のホイール芯金を生産性良好に製造できる。

【0022】また、革巻きの下地層となる高分子弾性体層を、従来のRIMウレタン被覆部に変えて、高分子弾性シートで形成したため、RIMウレタンのような高価な成形設備及び材料費が要求されず、生産コストを削減できる。

【0023】即ち、本発明の革巻きステアリングホイールは、高分子弾性体被覆層をRIMウレタンフォームで形成する必要がなく、しかも、軽量化設計が容易となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を革巻きステアリングホイールのリング部の製造に使用するリブ付き押出し金属パイプの斜視図

【図2】本発明の一実施形態における芯金の平面図

【図3】図2の実施形態における革巻きステアリングホイールの要部断面図

【図4】他の実施形態における要部断面図

【符号の説明】

11、11A ステアリングホイール芯金

13 リング部

15 リブ付き押出し金属パイプ

17 リブ部

19 スポーク連結片

19a 結合孔

21 ダイカスト抱持部

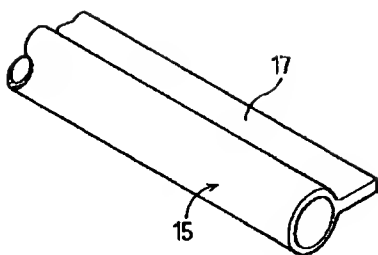
23、23A スポーク部

24、24A リング部接続側スポーク部

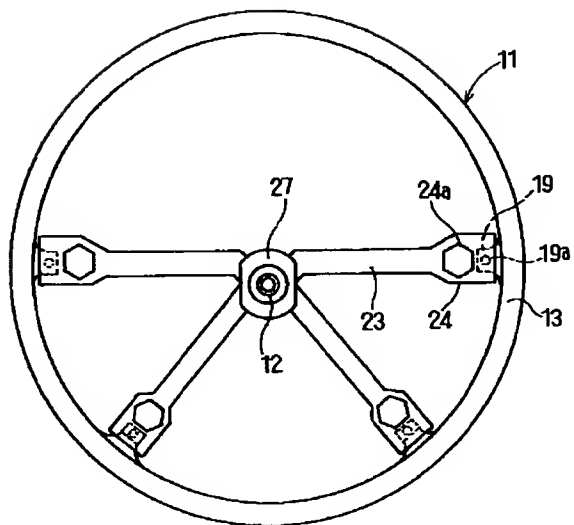
31 高分子弾性体層

33 革巻き層

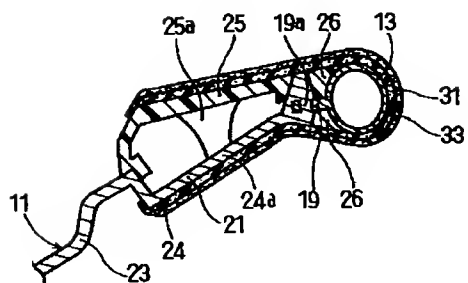
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

